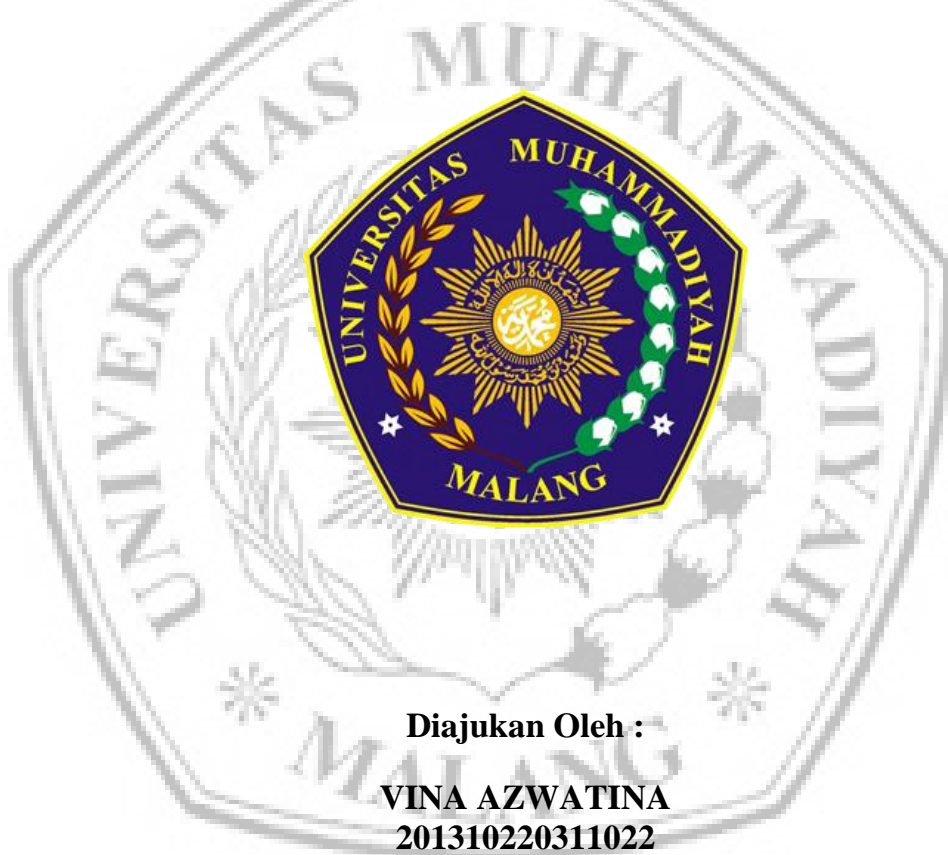


**PENGARUH PROPORSI TEPUNG BIJI NANGKA  
(*Artocarpus heterophyllus* Lamk.) TERHADAP KARATERISTIK  
MUTU MI BASAH DENGAN PENAMBAHAN BERBAGAI  
KONSENTRASI TELUR**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S-1) pada  
Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Peternakan  
Universitas Muhammadiyah Malang**



**Diajukan Oleh :**

**VINA AZWATINA**

**201310220311022**

**JURUSAN ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS PERTANIAN PETERNAKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG  
2018**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PENGARUH PROPORSI TEPUNG BIJI NANGKA  
(*Artocarpus heterophyllus* Lamk.) TERHADAP KARATERISTIK MUTU MI BASAH  
DENGAN PENAMBAHAN BERBAGAI  
KONSENTRASI TELUR**

Oleh :  
**VINA AZWATINA**  
**NIM : 201310220311022**

Disusun berdasarkan Surat Keputusan Dekan  
Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang  
Nomor : E.5.b/430/ITP-FPP/UMM/I/2018 dan rekomendasi Komisi Skripsi  
Fakultas Pertanian Peternakan UMM pada tanggal : 05 Januari 2018  
dan keputusan Ujian Sidang yang dilaksanakan pada tanggal 05 Januari 2018

Dewan Penguji :



**Dr. Ir. Warkoyo, MP., IPM**  
Pembimbing Utama



**Drs. Mujiyanto, MP**  
Pembimbing Pendamping



**Ir. Sukardi, MP**  
Anggota



**Vritta Amroini Wahyudi, S.Si., M.Si**  
Anggota


Malang, 27 Januari 2018  
Mengesahkan :

Dekan,



**Dr. Ir. David Hermawan, MP., IPM**  
NIP : 19640526 199003 1 003

Ketua Jurusan,



**Moch. Wachid, S. TP, M.Sc**  
NIP : 105 0501 0408

**HALAMAN PERSETUJUAN**  
**PENGARUH PROPORSI TEPUNG BIJI NANGKA**  
**(*Artocarpus heterophyllus* Lamk.) TERHADAP KARATERISTIK MUTU MI**  
**BASAH DENGAN PENAMBAHAN BERBAGAI**  
**KONSENTRASI TELUR**

Oleh :  
**VINA AZWATINA**  
**NIM : 201310220311022**

Disetujui oleh :

Pembimbing Utama

Tanggal,



**Dr. Ir. Warkoyo, MP., IPM**  
NIP : 19640303 199203 1 015

Pembimbing Pendamping

Tanggal,



**Drs. Mujianto, MP**  
NIP : 197303282006041010

Malang, Januari 2018  
Menyetujui :

Wakil Dekan I,

Ketua Jurusan,



**Dr. Ir. Aris Winaya, MM., M.Si**  
NIP : 19640514 199003 1 002



**Moch. Wachid, S.TP, M.Sc**  
NIP : 105 0501 0408

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Vina Azwatina

NIM : 201310220311022

Fakultas/Jurusan : Pertanian Peternakan / Ilmu dan Teknologi Pangan  
Universitas Muhammadiyah Malang

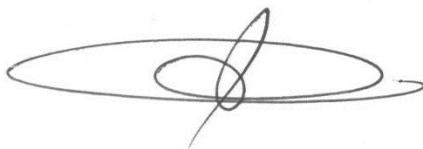
Menyatakan Bahwa Skripsi yang berjudul “Pengaruh Proporsi Tepung Biji Nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lamk.) Terhadap Karakteristik Mutu Mi Basah dengan Penambahan Berbagai Konsentrasi Telur”

1. Adalah bukan karya orang lain baik sebagian maupun keseluruhan kecuali dalam bentuk kutipan yang diacu dalam naskah telah terbukti sebenarnya.
2. Hasil tulisan karya ilmiah atau skripsi dari penelitian yang saya lakukan merupakan hak bebas royalti non eksklusif, apabila digunakan sebagai sumber pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia mendapatkan sanksi akademik.

Mengetahui

Ketua Jurusan



Moch. Wachid, S.TP, M.Sc

Malang,

Yang menyatakan,

Vina Azwatina

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum warrahmatullahi wabarakatuh.*

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan nikmat kesempatan, waktu, kesehatan dan nikmat-nikmat lain yang tak terhingga sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **Pengaruh Proporsi Tepung Biji Nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lamk.) Terhadap Karakteristik Mutu Mi Basah dengan Penambahan Berbagai Konsentrasi Telur.**

Skripsi ini diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan pada Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.

Beribu ucapan terima kasih ingin penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Dr. Ir. David Hermawan, MP., IPM. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Bapak Moch. Wachid, S.TP, M.Sc selaku Ketua Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Bapak Dr. Ir. Warkoyo, MP., IPM selaku Dosen Pembimbing yang tak pernah lelah mendengarkan keluh kesah penulis, yang memberikan dukungan, pengarahan, saran, kritik dan banyak hal yang tak bisa disampaikan hingga penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak Mujiyanto, S.Pd., MP selaku Dosen Pembimbing yang memberikan dukungan, pengarahan, saran, kritik dan banyak hal yang tak bisa disampaikan hingga penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Pengajar di Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan dan lingkup Fakultas Pertanian Peternakan yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat baik selama perkuliahan maupun saat penyelesaian skripsi dari penulis.
6. Papa, Mama, dan Kakak yang telah memberikan do'a, dukungan serta nasihat selama proses penelitian hingga penyusunan skripsi.

7. Sahabatku Rahmah dan Rizky Amanda Putri yang senantiasa menemani, memberikan pengalaman berharga, serta dukungan selama penyelesaian skripsi ini.
8. Sahabat-sahabatku (Yessy, Zahra, Intan, Alfi, Erlin, dan Noni) yang telah memberikan banyak dukungan menjadi penyemangat selama penyelesaian skripsi ini.
9. Teman-teman ITP angkatan 2013 yang tidak bisa Penulis sebutkan satu-persatu (khususnya kelas A), terimakasih untuk kebersamaannya selama 4 tahun ini dan tetap menjaga silaturahmi.
10. Teman spesialku Rohmad Abdul Aziz yang telah memberikan do'a, dukungan serta penyemangat selama penyelesaian skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan semua pihak yang berkepentingan terhadap hasil penelitian ini. Tidak lupa saya mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan penulisan ini.

***Wassalamu'alaikum warrahmatullahi wabarakatuh***

Malang, Januari 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
RIWAYAT HIDUP.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	4
1.3 Hipotesis.....	4
II. TUJUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Nangka.....	5
2.2 Biji Nangka.....	6
2.3 Zat Besi.....	8
2.4 Tepung Biji Nangka.....	9
2.5 Telur.....	11
2.6 Mi Basah.....	12
2.6.1 Bahan-bahan Pembuatan Mie Basah.....	13
2.6.2 Metode Pembuatan Mi Basah.....	14
2.7 Perendaman Larutan Natrium Metabisulfit.....	16
2.8 Syarat Mutu Mi Basah.....	17
2.9 Perubahan yang Terjadi Selama Pembuatan Mi Basah.....	18
2.9.1 Gelatinisasi.....	18
2.9.2 Denaturasi Protein.....	18
2.9.3 Pencoklatan (Browning) .....	19

III. METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Tempat dan Waktu.....	20
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	20
3.2.1 Alat.....	20
3.2.2 Bahan.....	20
3.3 Metodologi Penelitian.....	21
3.4 Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	22
3.4.1 Prosedur Pembuatan Tepung Biji Nangka.....	22
3.4.2 Prosedur Pembuatan Mi Basah.....	22
3.5 Parameter Pengamatan.....	23
3.5.1 Analisis Kadar Air (AOAC, 2005).....	23
3.5.2 Analisis Kadar Abu (AOAC, 2005).....	24
3.5.3 Analisis Kadar Protein Metode Semi Mikro Kjeldahl (AOAC, 1995).....	25
3.5.4 Analisis Zat Besi (Apriyantono, 1989).....	25
3.5.5 Analisis Kadar Lemak metode Soxhlet AOAC 2005.....	26
3.5.6 Analisis Warna (Fabre, <i>et al.</i> , 1993).....	26
3.5.7 Uji Organoleptik Mi Basah (Rahayu, 1998).....	27
3.5.8 Analisis Organoleptik Tekstur (Soekarto, 1985).....	27
3.5.9 Penentuan Elongasi (Riki, <i>et al.</i> , 2013).....	27
3.6 Analisis Data.....	28
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
4.1 Analisis Bahan Baku.....	31
4.2 Analisis Mi Basah.....	32
4.2.1 Kadar Air Mi Basah.....	32
4.2.2 Kadar Abu Mi Basah.....	34
4.2.3 Kadar Protein Mi Basah.....	36
4.2.4 Kadar Lemak Mi Basah.....	37
4.2.5 Zat Besi Mi Basah.....	39
4.2.6 Elongasi Mi Basah.....	42
4.2.7 Warna Mi Basah.....	44
4.2.8 Organoleptik Mi Basah.....	50
4.3 Penentuan Perlakuan Terbaik.....	57



V. KESIMPLAN.....	59
5.1 Kesimpulan.....	59
5.2 Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA.....	61
LAMPIRAN.....	66



## DAFTAR TABEL

No	Teks	Hal
1.	Komposisi Biji Nangka dan Sumber Karbohidrat lain per 100 gram Bahan yang dimakan .....	8
2.	Komposisi Kimia Tepung Biji Nangka.....	10
3.	Komposisi Zat Gizi dalam 100 gram Telur Ayam Segar.....	11
4.	Syarat Mutu Mi Basah (SNI 01-2987-1992).....	17
5.	Matriks Kombinasi Perlakuan Rancangan Percobaan .....	21
6.	Kandungan Kimia Bahan Baku per 100 gram.....	31
7.	Rerata Kadar Air Mi Basah akibat Perlakuan Proporsi Tepung Terigu dan Tepung Biji Nangka dengan Penambahan Telur.....	33
8.	Rerata Kadar Abu Mi Basah akibat Perlakuan Proporsi Tepung Terigu dan Tepung Biji Nangka dengan Penambahan Telur.....	35
9.	Rerata Kadar Protein Mi Basah akibat Perlakuan Proporsi Tepung Terigu dan Tepung Biji Nangka dengan Penambahan Telur.....	36
10.	Rerata Kadar Lemak Mi Basah akibat Perlakuan Proporsi Tepung Terigu dan Tepung Biji Nangka.....	38
11.	Rerata Kadar Lemak Mi Basah akibat Penambahan Telur.....	39
12.	Rerata Zat Besi Mi Basah akibat Perlakuan Proporsi Tepung Terigu dan Tepung Biji Nangka dengan Penambahan Telur.....	40
13.	Rerata Elongasi Mi Basah akibat Perlakuan Proporsi Tepung Terigu dan Tepung Biji Nangka dengan Perlakuan Penambahan Telur.....	42
14.	Rerata Tingkat Warna Kemerahan (a+) Mi Basah akibat Perlakuan Proporsi Tepung Terigu dan Tepung Biji Nangka.....	44
15.	Rerata Tingkat Kekuningan (b+) Mi Basah akibat Perlakuan Proporsi Tepung Terigu dan Tepung Biji Nangka dengan Perlakuan Penambahan Telur.....	46
16.	Rerata Tingkat Kecerahan (L) Mi Basah akibat Perlakuan Proporsi Tepung Terigu dan Tepung Biji Nangka.....	48
17.	Rerata Organoleptik Rasa Mi Basah akibat Perlakuan Proporsi Tepung Terigu dan Tepung Biji Nangka dengan Perlakuan Penambahan Telur.....	50

18. Rerata Organoleptik Aroma Mi Basah akibat Perlakuan Proporsi Tepung Terigu dan Tepung Biji Nanangka dengan Perlakuan Penambahan Telur.....	52
19. Rerata Organoleptik Tekstur Mi Basah akibat Perlakuan Proporsi Tepung Terigu dan Tepung Biji Nanangka dengan Perlakuan Penambahan Telur.....	54
20. Rerata Organoleptik Warna Mi Basah akibat Perlakuan Proporsi Tepung Terigu dan Tepung Biji Nanangka dengan Perlakuan Penambahan Telur.....	56
21. Hasil Uji De Garmo Perlakuan Terbaik.....	58



## DAFTAR GAMBAR

No	Teks	Hal
1.	Buah Nangka (Rukmana, 1997).....	5
2.	Biji Nangka (Anonim, 2011).....	7
3.	Diagram Alir Prosedur Pembuatan Tepung Biji Nangka.....	29
4.	Diagram Alir Prosedur Pembuatan Mi Basah.....	30
5.	Histogram Warna Tingkat Kemerahan (a+) Mi Basah akibat Penambahan Telur.....	45
6.	Histogram Warna Kecerahan (L) Mi Basah akibat Penambahan Telur.....	49



## DAFTAR LAMPIRAN

No	Teks	Hal
1.	Tabel Anova Kadar Air Mi Basah.....	66
2.	Tabel Anova Kadar Abu Mi Basah.....	66
3.	Tabel Anova Kadar Protein Mi Basah.....	66
4.	Tabel Anova Kadar Lemak Mi Basah.....	67
5.	Tabel Anova Zat Besi Mi Basah.....	67
6.	Tabel Anova Elongasi Mi Basah.....	67
7.	Tabel Anova Warna (a+) Mi Basah.....	68
8.	Tabel Anova Warna (b+) Mi Basah.....	68
9.	Tabel Anova Warna (L) Mi Basah.....	68
10.	Tabel Anova Rasa Mi Basah.....	69
11.	Tabel Anova Aroma Mi Basah.....	69
12.	Tabel Anova Tekstur Mi Basah.....	69
13.	Tabel Anova Warna Mi Basah.....	69
14.	Tabel Uji De Garmo Perlakuan Terbaik.....	70
15.	Lembaran Penilaian Organoleptik Mi Basah.....	71
16.	Gambar Produk Mi Basah.....	72

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi. 2014. Pembuatan Tepung Mocaf Di Madura (Kajian Varietas Dan Lokasi Penanaman) Terhadap Mutu Dan Rendemen. Jurnal Pangan dan Agroindustri. Vol. 2 No. 3. Page: 161-169.
- Almatsier, S. 2002. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Anonim. 2004. Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit. Keputusan Menteri Kesehatan RI, No. 1204/MENKES/SK/X/2004.
- Anonymous. 2000. Pengolahan Hasil-Hasil Peternakan. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Apriany, M. 2012. Asupan Protein, Lemak Jenuh, Natrium, Serat dan IMT Terkait Dengan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Di RSUD Tugurejo Semarang. Journal of Nutrition Collage Vol. 1 : 700-714.
- Apriyantono, A. 1989. Petunjuk Laboratorium Analisis Pangan. Bogor: Pusat Antar Universitas. Institut Pertanian Bogor.
- Ariani, M. 2010. Analisis Konsumsi Pangan Tingkat Masyarakat Mendukung Pencapaian Diversifikasi Pangan Gizi. IPB. Bogor.
- Association of Official Analytical Chemist [AOAC]. 1995a. Official Method of Analysis of The Association of Official Analytical of Chemist. Arlington: The Association of Official Analytical Chemist, Inc.
- Association of Official Analytical Chemist [AOAC]. 2005b. Official Methods of Analysis (18 Edn). Association of Official Analytical Chemist Inc. Mayland. USA.
- Astawan, M. 2001. Membuat Mie dan Bihun. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Arumwardhani, A. 2011. Psikolgi Kesehatan. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Azizah, T. 2009. Kajian Pengaruh Substitusi Parsial Tepung Terigu dengan Tepung Daging Sapi dalam Pembuatan Kreker Terhadap Kerenyahan dan Sifat Sensori Kreker Selama Penyimpanan. Departemen Teknologi Hasil Ternak, Fakultas Peternakan. IPB. Bogor.
- Chamdani. 2005. Pemilihan Bahan Pengawet yang Sesuai Pada Produk Mi Basah. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. IPB. Bogor.
- De Garmo, E., Sullivan, W. dan Canada, J. 1984. Engineering Economy. Milan Publishing Company. New York.
- De Garmo, E. Paul., Sullivan, William G., Bontadelli, James A., Wicks, Elin M. 1998. Ekonomi Teknik. Jilid 1, Terjemahan Setyono, Joseph, Ir., M.Eng.Sc., & Sutanto, Hadi, Ir., M.Eng., Penerbit Prenhallindo, Jakarta.

- Departemen Perindustrian RI . 2000. Standar Mutu Tepung Terigu (SNI 01-3751-2000). Jakarta : Departemen Perindustrian RI.
- Fadillah, F. 2008. Pengembangan Produk Turunan Nangka Melalui Pemanfaatan Biji Nangka Sebagai Bahan Baku Varonyil (Variasi Roti Unyil) yang Sehat. Bogor : Departemen Agribisnis.
- Fabre, C.E., A.L. Santerre, N.O. Loret, R. Baberian, A. Parailleux, G. Goma and P.J. Blanc, 1993. Production and Food Applications of The Red Pigments of *Monascus ruber*. J.Food Sci. 58 (5) : 1099-1110.
- Fairus, E. 2010. Analisis Sistem Informasi. Jakarta.
- Firdaus, M. 2006. Analisis Deret Waktu Satu Ragam. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Firmansyah. 2006. Analisis Volatilitas Harga Kopi Internasional. Usahawan. Jakarta.
- Handayani. 2004. Teknologi Pengolahan dan Pengawetan Pangan. Alfabeta. Bandung.
- Haryadi. 2006. Teknologi Pengolahan Beras. UGM. Yogyakarta.
- Hastuti, P. 2012. Pedoman Uji Indrawi Bahan Pangan. UGM. Yogyakarta
- Hayati, S. 2009. Pengaruh Waktu Fermentasi Terhadap Kualitas Tempe Biji Nangka. Skripsi Departemen Kimia FMIPA. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Hidayati, I.p. 2005. Hubungan Antara Pengetahuan Gizi. Skripsi . jurusan Kesehatan Masyarakat. Universitas Jendral Soedirman.
- Hoffbrand, A.V., Pettit, J.E., & Moss, P.A.H. 2005. Kapita Selekta Hematologi. Edisi 4. Jakarta: EGC.
- Ishak, E dan Sarinah, A. 1995. Ilmu dan Teknologi Pangan. Ujung Pandang : Badan Kerjasama Perguruan Tinggi Negeri Bagian Timur.
- Koswara. 2009. Teknologi Pengolahan Jagung (Teori dan Praktek). eBook Pangan.com
- Kristina. 2007. Waspada Bahaya Formalin. (<http://www.distan.pemda-diy.go.id>) [Diakses 11 November 2017].
- Kustiani. 2013. Pengembangan Crakers Sumber Protein dan Mineral dengan Penambahan Tepung Daun Kelor dan Tepung Badan Ikan Lele Dumbo . Skripsi. IPB. Bogor.
- Lubis, N. 2013. Kesehatan Masyarakat Teori dan Aplikasi. Jakarta: Rajawali Pers.
- Martin, S. 2012. Impact Of Corporate Social Responsibility Toward Firm Value and Profitability. The Business Review. Cambridge: Vol. 19.

- Mahayani, P.S., Sargiman, G., dan Arif, S. 2014. Pengaruh Penambahan Bayam terhadap Kualitas Mie Basah. Jurnal Agroknow Vol. 2 No 1. ISSN 2302-2612.
- Muhandri, T. dan Subarna. 2009. Pengaruh Kadar Air, NaCl, dan Jumlah Passing Terhadap Karakteristik Mi Jagung. Jurnal Teknologi dan Industri Pangan. 20(1) : 71-77
- Mudjajanto, S. dan Yulianti, L. N. 2004. Membuat Aneka Roti. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nuraini, H. 2006. Teknologi Tepat Guna Pembuatan Tempe dan Tahu Kedelai. UGM. Yogyakarta.
- Palupi, N. dan Parangdimurti, E. 2007. Pengaruh Pengolahan Terhadap Nilai Gizi Pangan. IPB. Bogor.
- Purwanto, S. 2013. Perkembangan Produksi dan Kebijakan dalam Peningkatan Produksi Jagung. Direktorat Budi Daya Serealia. Direktorat Jendral Tanaman Pangan. Jakarta.
- Puspita, G. 2005. Komparasi Keterampilan Proses Sains Observasi Siswa Di Kelas X Dengan Pengelompokan Berdasarkan Gender Pada Praktikum Materi Aksi Interaksi. Skripsi pada FMIPA UPI Bandung : Bandung.
- Rahayu, W. 1998. Penuntun Praktikum Penilaian Organoleptik. IPB. Bogor.
- Rahayu, S. teknologi Pegolahan Jagung. Teknik Produksi dan Pengembangan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta.
- Richard, A. 2009. Pendekatan Fortifikasi Pangan Untuk Mengatasi Masalah Kekurangan Gizi Mikro. Fakultas Kesehatan Masyarakat. USU. Medan.
- Riki, D. dan Siswo, S. 2013. Modifikasi Ubi Kayu Dengan Proses Fermentasi Menggunakan Starter Lactobacillus Casei Untuk Produk Pangan. Jurnal Teknologi Kimia dan Industri. 2(4):137-145.
- Rosmeri. dan Monica, B. 2013. Pemanfaatan Tepung Umbi Gadung dan Tepung MOCAF sebagai Bahan Substitusi dalam Pembuatan Mie Basah, Mie Kering dan Mie Instan. Skripsi, halaman 246-256. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Rukmana. 1997. Ubi Jalar-Budidaya dan Pasca Panen. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Ryan, M. Dan Yunianta. 2014. Pengaruh Lama Perendaman Larutan Natrium Metabisulfat dan Fermentasi Ragi Tape Terhadap Sifat Fisik Kimia Tepung Jagung. Jurusan Hasil Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.
- Saragih, D. 2007. Pegangan Nutrisi. Persatuan Dokter Gizi Medik Indonesia. Jakarta : 98-103.



- Shofiyanto, E. dan Kusuma, W. 2008. E-pack Sebagai Teknologi Solusi Resiko Telur Pecah Dalam Distribusi dan Transportasi Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Siregar, A.M.. 2000. Penanggulangan Anemia Gizi Besi Melalui Program Usaha Perbaikan Gizi Keluarga. Laporan Ilmiah. FKM-USU. Medan.
- [SNI] Standar Nasional Indonesia 1992. Biskuit. Dewan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Soekarto, S. T. 1998. Penilaian Organoleptik Untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian. Penerbit Bharata Karya Aksara, Jakarta.
- Soekirman. 2000. Ilmu Gizi dan Aplikasinya. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional.
- Setyajaya, W. Dan Nawansih, O. 2008. Pengaruh Konsentrasi Kitosan Sebagai Bahan Pengawet Terhadap Umur Simpan Mi Basah. Jurnal Teknologi dan Industri Hasil Pertanian Vol 13 No. 01.
- Supriyadi. 2013. Karakteristik Mikrokapsul Minyak Atsiri Lengkuas dengan Maltodekstrin Sebagai Enkapsulasi. Vol. 24 No. 2 ISSN: 1979-7788. Jurnal Teknologi dan Industri Pangan.
- Supriyadi, A. 2014. Keefektifan Model Pembelajaran Guided Discovery Dengan Media Question Bervisi SETS Dalam Membelajarkan Kebencanaan Alam Terintegrasi Dalam Ipa. Unnes Physics Education Journal, 2014, 6-11.
- Sunaryono. 2005. Berkebun 21 Jenis Tanaman Buah. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Vargas, F and Paredes-Lopez, O. 2003. Natural Colorants for Food and Nutraceutical Uses. CRC Press. USA.
- Wadlihah, F. 2010. Pengaruh Perbandingan Tepung Terigu dan Tepung Biji Nangka Terhadap Komposisi Proksimat dan Sifat Sensorik Kue Bolu Kukus. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Wahyudi. 2003. Memproduksi Roti. Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan Direktorat Jendral Pendidikan Dasar Dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional : Jakarta.
- Widowati, S. 2005. Evaluasi dan Indeks Glikemik Ubi Jalar Sebagai Dasar Pengembangan Pangan Fungsional. Laporan Hasil Penelitian RUSNA Diversifikasi Pangan Pokok. IPB. Bogor.
- Widyaningsih, T.D. dan Murtini E.S. 2006. Alternatif Penggunaan Formalin pada Produk Pangan. Tribus Agrisarana: Surabaya.
- Wijaya, C. 2009. Bahan Tambahan Pangan. Pewarna Makanan. IPB. Bogor.

- Winarti, S. dan Purnomo, Y. 2006. Olahan Biji Buah. Trubus. Agrisarana. Surabaya.
- Yayuk. 2004. Pangan dan Gizi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Yazid, E. 2006. Penuntun Praktikum Biokimia Untuk Mahasiswa Analis. UGM. Yogyakarta.
- Zega. 2010. Pengembangan Produk Jelly Drink Berbasis Teh dan Secang sebagai Pangan Fungsional. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. IPB. Bogor.

